

**András Vég**

# **Von Fotogramm zur Camera obscura**

**Wie verändern Beiträge zur Definition und Gestaltung des Fotogrammes – Technik, Physik und Epistemologie der Kamerafotografie**

*Q-Tutorium*

*Sommersemester 2017 bis Sommersemester 2018*

*Humboldt-Universität zu Berlin*

*Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftliche Fakultät*

*Institut für Kulturwissenschaft*

---

## 1. Einleitung

Das Seminar „Das Fotogramm – Beiträge zur Definition und Gestaltung des Fotogrammes“ war im Rahmen des Q-Programms des bologna.labs ein zweisemestriges Q-Tutorium vom Sommersemester 2017 bis zum Wintersemester 2017/18. Das Q-Tutorium konnte zum Sommersemester 2018 mit dem Titel „Vom Fotogramm zur Camera obscura – Technik, Physik und Epistemologie der Kamerafotografie“ noch einmal verlängert werden. Das Tutorium wurde in allen drei Semestern vom Institut für Kulturwissenschaft (Kultur-, Sozial-, und Bildungswissenschaftliche Fakultät) angeboten.

Das Q-Tutorium befasste sich in den ersten beiden Semestern mit der speziellen fotografischen Gattung der Fotogramme und im dritten Semester mit dem Unterschied zwischen Fotogramm und der sogenannten „Kamerafotografie“. Dabei stellte sich natürlich sehr schnell die Frage, was Fotogramme eigentlich sind. Diese Frage untersuchten wir im Laufe der drei Semester. Die Antwort auf die Frage ist nicht einfach, auch wenn die bisherige kunsthistorische und fototheoretische Fachliteratur ziemlich selbstbewusste Antworten gegeben hat, die ihrem philosophisch-ästhetischen Konzept entsprechen.

Meinerseits schrieb ich im November 2016 die folgende Definition in meiner Projektbeschreibung zur Bewerbung: „Das Fotogramm ist eine analoge fotografische Technik zur Erzeugung von Bildern ohne die Hilfe einer Kamera. Und als solches untersagt sie von Natur aus allerlei perspektivische und euklidische bildnerische Regeln.“ Unsere Forschungsergebnisse bestätigten die Richtigkeit dieser Definition nur teilweise. Wie lief unsere Forschung? Was sind unsere Forschungsergebnisse? Wie und wo veröffentlichten wir unsere Ergebnisse? Was haben wir dabei gelernt? Auf diese Fragen soll der vorliegende Abschlussbericht eine Antwort geben.

## 2. Beschreibung

Das Grundkonzept meines Q-Tutoriums war, dass wir im Seminar nicht nur Texte lesen und uns bereits vorgegebene Kenntnisse über das Thema Fotogramme aneignen, sondern in der Praxis den Gegenstand empirisch kennenlernen und selbst experimentieren. Die Studierenden des Seminars konnten im Fotolabor Fotogramme selbst herstellen. Ihre experimentellen Erfahrungen besprachen wir im Seminar.

Diese Methode und Annäherungsweise funktionierte gut. Die Studierenden genossen es sehr, eigene Versuche mit dem Bildmedium zu machen und auszuprobieren, was für visuelle Abdrucke und Schatten die unterschiedlichen Gegenstände auf der zweidimensionalen Bildoberfläche hinterlassen. Fotogramme sind Bilder, die vor allem dadurch erzeugt werden, dass man auf eine – mit lichtempfindlicher Emulsion vorbehandelte – Oberfläche Gegenstände legt und mit Licht beleuchtet. Anschließend behandelt man diese Oberfläche fotochemisch, um das so entstandene Bild zu entwickeln.

Dass die Studierende im ersten Semester die ganze Zeit im Fotolabor arbeiten durften und ihre eigene Wege suchen konnten, war auch in didaktischer Hinsicht produktiv. Das Q-Tutorium hat damit die Ziele des *Forschenden Lernens* erfüllt. Die Rahmen der Forschung waren von mir vorgegeben und die Studierenden konnten ihre eigenen Schwerpunkte in diesem Rahmen finden und ihre eigenen Forschungswege entfalten.

Das Nebenresultat unserer Vorgehensweise war, dass wir uns den konkreten Forschungsfragen in einem hermeneutischen Kreis näherten. Am Ende des ersten Semesters waren unsere Antworten auf diese Fragen sozusagen halb so konkret und eindeutig wie am Ende des zweiten Semesters. Obwohl

im ersten Semester mit den vier angemeldeten Studierenden ein gutes Arbeitsklima entstand, wurde aus dem Tutorium erst im zweiten Semester ein wirkliches „Projekt“. Bevor ich zum zweiten Semester übergehe, stelle ich die Forschungsfragen und die Ergebnissen des ersten Semesters vor.

Die Geschichte des Fotogrammes an sich ist bis jetzt ein kaum erschlossenes Themen- und Forschungsfeld. Obwohl das Fotogramm entweder peripherisch am Rande der Geschichte der Fotografie behandelt wird oder als Teil der Œuvres modernistisch–avantgardistischer Künstler wie László Moholy-Nagy und Man Ray erwähnt wird, hat das Fotogramm eine zeitgenössische Relevanz: Es ist eine moderne Erfindung par excellence und unsere heutige visuelle Kultur hat – sowohl die zeitgenössische Kunst als auch die Werbebranche – dem Fotogramm sehr viel zu verdanken. Deshalb war mein Ausgangskonzept, dass es aktuell wäre, das Fotogramm als Thema für sich behandeln. Die Grundfrage (d. h. die übergeordnete Forschungsfrage) war dabei: wie könnte das Fotogramm in seiner Besonderheit von weiteren ähnlichen fototechnischen Verfahren, Prozessen, Gattungen, sowohl technisch, als auch kultur- und kunsthistorisch getrennt werden?

Weiterführende Fragen (d. h. untergeordnete Forschungsfragen) waren:

- Was für ein fotografisches Verfahren ist das Fotogramm?
- Welches fototechnische und fotoindustrielle Umfeld benötigt seine Herstellung und wie kann man es von Techniken wie der Röntgenaufnahme oder der „Sannerkunst“ unterscheiden, die visuell scheinbar ein ähnliches Ergebnis liefern?
- Welche ästhetisch–bildgestalterischen (epistemischen) Konsequenzen hat es, dass Fotogramme kameralose Bilder sind?

Unsere Forschung sollte durch die individuelle Recherche der Studierenden diese Fragen beantworten. Weil die Teilnehmendenanzahl im ersten Semester nur vier Personen war, konnten wir im Labor die ganze Zeit gemeinsam als keines Team arbeiten. Die vier Studierende stellten eine homogene Gruppe dar. Sie haben alle Kulturwissenschaft studiert und sie hatten ähnliche Persönlichkeiten.

Den Studierenden wurde klar, dass Fotogramme fotografische Verfahren sind. Es gibt nicht ein einziges Verfahren dafür, sondern unzählige. Diese sind oft mit unterschiedlichen Namen wie Luminogramme, Chemiogramme usw. markiert. Fotogramme sind Teil der Fotografie, aber sie sind bei ihrer Herstellung nicht notwendigerweise mit der Kameratechnik verknüpft. Das bedeutet, dass die Fotografie ein Sammelbegriff für unterschiedliche Techniken ist und dass dasselbe für Fotogramme gilt. So sprachen wir am Ende des Semesters über Fotogramme anstelle „des Fotogrammes“.

Das Forschungsteam der Studierenden wurde auch auf die Mannigfaltigkeit der visuellen Möglichkeiten aufmerksam und war begeistert von der visuellen Attraktivität der Fotogramme. Das Ergebnis dieser Begeisterung sind zahlreiche spannende, von den Studierenden selbst hergestellte Fotogramme. Von hieraus hätte der nächste Schritt sein können, dass die Studierenden einen individuellen Teilaspekt des Themas wählen und versuchen, eine untergeordnete Forschungsfrage zu beantworten. Dazu war nicht nur die Gruppenstruktur des Seminars ungeeignet, sondern auch die Zeit zu knapp. Zu dem Zeitpunkt, als sich die Teilnehmenden selbstständiger gemacht hätten, bemerkten wir, dass das Semester bald endete und wir die Aufgabe hatten, ein Abschlussprodukt zu erstellen. Deshalb konzentrierten wir uns im letzten Monat eher auf die Organisation einer Abschlussausstellung aus den Fotogrammen der Studierenden.

Die Ausstellung fand vom 22.07. bis 25.07.2017 gemeinsam mit der Präsentation des Q-Teams „Das letzte Hemd hat keine Taschen“ im Atrium des Instituts für Kulturwissenschaft in Berlin Mitte (Georgenstraße 47) statt. Im Begleittext der Ausstellung wurden die Erkenntnisse der Laborarbeit

resümiert. Die Grundthesen am Ende des Semesters hörten sich so an: Der Begriff ‚Fotogramm‘ umfasst verschiedene Techniken der kameralosen Gestaltung von lichtempfindlichem Material und verweist somit auf die Grundlagen der Fotografie. Die Fotogramme ermöglichen es uns, Dinge anders zu sehen und Gegenstände auf einer anderen Ebene zu betrachten. Die Abbildungen der Schatten, welche in dieser Ausstellung zu sehen sind, kommen nicht von irgendwoher, sondern sind vorhandene Perspektiven, welche man bei Betrachtungen im Alltag aber niemals so einnimmt. Erst durch die Belichtung werden sie auf Papier gebracht und somit für uns sichtbar. Fotogramme bilden Raum-Zeit-Verhältnisse ab. Damit stellten die Teilnehmenden die erste Antwortskizze auf die Grundfragestellung zusammen. Mir wurde im Hintergrund klar, dass die Fotogramme eine größere bildwissenschaftliche Relevanz haben als vermutet. Sie führen uns sehr schnell zu phänomenologischen Grundfragen hin. Das beweisen auch die Tatsachen, dass ich entlang dieser Argumentation das Projekt mit einem halben Semester verlängern konnte und dass sich uns im dritten Semester eine Doktorandin anschlossen hat, deren Forschungsfeld die Bildräume der künstlerischen Avantgarde ist.

Noch vor Semesterbeginn im August kam die Nachricht, dass das Q-Tutorium im Museum für Fotografie (Staatliche Museen zu Berlin) im Februar 2018 ausstellen kann. Ich motivierte die Studierenden erfolgreich dafür. Sie waren begeistert. Wir planten das neue Semester schon so, dass das Abschlussziel des Seminars die Veranstaltung einer großen didaktischen Ausstellung über Fotogramme sein konnte. So wurde das Q-Tutorium nebenbei ein Lehrgang darüber, wie man im professionellen Museumbetrieb eine Ausstellung organisiert. Die Studierenden hießen das sehr willkommen.

Im zweiten Semester sind sehr gut und bewusst vorbereitete Studierenden zu der alten Gruppe hinzugekommen. Nur eine Studierende ist gegangen, aber es sind sieben neue Studierende gekommen von denen vier blieben. So ist mit mir ein 7+1-Personen-Team entstanden. Ich habe mich als Organisator des Projektes verstanden, dessen Aufgabe es war, im Semester einerseits klare Antworten auf die Forschungsfragen – im Geiste des Forschenden Lernens – auszuarbeiten. Andererseits wollte ich ausgehend von diesen Antworten eine möglichst professionelle Ausstellung organisieren. Beide Ziele haben wir erfolgreich erreicht.

Im zweiten Semester ließ sich das Q-Tutorium tatsächlich nicht nur von der spannenden Ästhetik des Mediums inspirieren, sondern richtete seine Aufmerksamkeit auf den wissenschaftlichen Mehrwert der Fotogramme als Erkenntnismittel der Bildforschung. Mithilfe der neuen Impulse, die die Studierenden mitgebracht haben, sind uns unsere Methoden bewusster geworden. Das Team des Q-Tutoriums hat seine Forschung als künstlerische Research-Tätigkeit definiert. Dabei haben wir uns an den neuesten Forschungsergebnissen der UdK und der Bauhaus-Universität Weimar über die künstlerische Forschung angelehnt.

Es sind drei Punkte hervorzuheben, die die Teilnehmenden und ich im Laufe der zwei Semester gelernt haben:

- Was sind die Grundbedingungen der Herstellung von Fotogrammen?
- Welche Verfahren und Techniken können dabei angewendet werden und zu welchen Effekten führen die eine oder die andere Vorgehensweise?
- Wie sieht ein grober Überblick über das Ensemble der möglichen visuell-ästhetischen Qualitäten der Fotogramme aus?

Diesen Erkenntnissen entsprechen die untergeordneten Ausgangsforschungsfragen. In diesem Semester haben die Studierenden nicht nur im Team an der Ausstellung gearbeitet, sondern auch

individuell. Sie hatten die Wahlmöglichkeit im Fotolabor weiterarbeiten zu können und die Ausstellungsobjekte herzustellen oder am theoretischen Konzept der Ausstellung zu arbeiten. Damit fand den Moment des Forschenden Lernen statt: Jeder konnte an seinem individuell gewählten Teilaspekt arbeiten, der in das Forschungsprojekt als gemeinsame Arbeit eingegliedert war. Ein gutes Beispiel dafür ist der Luminograf, der einer Studentin entworfen und gebaut wurde. Sie hat experimentell herausgefunden, wie Töne auf dem Fotopapier festgehalten werden können. So ist sie allmählich zur Idee einer Maschine gekommen, die diesen Prozess automatisiert und es ermöglicht, die Zeitlichkeit im Bild festzuhalten. Diese Maschine zu bauen und damit Experimente zu führen war ihr eigenes, individuelles Projekt, welches die Gesamtausstellung mit einem wichtigen Erkenntnisaspekt über die Fotogramme bereichert hat.

Auf die Grundfrage (übergeordnete Forschungsfrage, s. oben) haben wir mit der Ausstellung als Ganzes geantwortet. Wir haben so gedacht, dass die adäquate Präsentationsform für unsere teilweise „strikt visuelle“ Forschungsweise nur die sinnliche Komplexität einer Ausstellung leisten konnte. Ich habe deshalb eine Ausstellungsmöglichkeit für das Q-Tutorium im Museum für Fotografie erworben. So ist die Abschlussausstellung *Verborgenes Licht. Fotogramme künstlerisch erforscht* (Eröffnung am 22.02.2018, 19 Uhr) entstanden. Sie lief vom 23.02. bis 25.03.2018. Das Ziel und die Aufgabe der Ausstellung waren die bildwissenschaftlichen Thesen zu präsentieren, die wir im Seminar durch die empirischen Experimente – in Hinblick und Vergleich auf die Fachliteratur – mit den Fotogrammen festgestellt haben. Weil für das breitere Publikum das Fotogramm entweder ein vager Begriff ist, der mit der Fotografie zu tun hat, oder als kunsthistorisches Mittel bekannt ist, bauten wir die Ausstellung didaktisch in drei Teilen auf.

Wir wollten im ersten Teil erklären, was Fotogramme sind und wie sie hergestellt werden. Was ist der Unterschied zwischen „normalen“ Fotos und Fotogrammen? Im zweiten Teil sollte es um unsere Forschung und die technische, visuelle Mannigfaltigkeit der fotogrammativen Bilder gehen. Der dritte Teil handelte – unserem Plan zufolge – von der Ästhetik der Fotogramme. Wir wollten zeigen, dass unsere bildwissenschaftliche Forschung und die Art und Weise, wie wir die Fotogramme als Forschungsobjekte behandelten, nicht selbstverständlich ist und vorher nicht im musealen Kontext zu finden war. Die Umsetzung unseres Konzepts im Ausstellungsraum funktionierte sehr gut. Wir arrangierten die Anordnung der drei Teile direkt im Raum und wir bekamen dabei Hilfe von den Mitarbeiter\*innen des Museums. So kam eine schöne, spektakuläre und didaktisch gut aufgebaute Ausstellung zustande.

Es gab großes Interesse an der Ausstellung. Prof. Dr. Steffen Siegel von der Folkwang Universität der Künste in Essen verfolgte die Vorbereitungen mit aktivem Interesse. Der Künstler und Theoretiker Floris M. Neusüss, der sich seit den 70er Jahren mit Fotogrammen beschäftigt und mit unserer Ausstellung parallel im Reichstag ausstellte, schrieb uns persönlich einen Gratulationsbrief. Wir haben weiterhin Zuspruch und Gratulationen von Künstler\*innen und Fachwissenschaftler\*innen bekommen. Die Museumsmitarbeiter\*innen im Museum für Fotografie meinten, dass sie noch nie eine so gute studentische Ausstellung im Haus gesehen haben. Außerhalb des Fachpublikums war unsere Ausstellung auch in der weiteren Öffentlichkeit populär, da das Q-Tutorium drei Interviewmöglichkeiten (von *kunst b*, FU-Berlin; HU-Pressestelle; *design is so*, Ungarn) bekam und die Ausstellung sehr gut besucht war.

Sowohl das Ziel des Forschenden Lernens, als auch unsere phänomenologische Bildforschung erreichten ihre Höhepunkte im dritten Semester. Ich habe in den ersten drei Sitzungen unser bisher erworbenes Wissen über das Thema, die neue Fachliteratur, die Ziele und Forschungsfragen und die Methode (die in diesem Fall die Art und Weise war, wie man Lochkameras baut, Fotogramme entwickelt und im Labor arbeitet) vorgestellt. Dabei hat auch der Künstler Christian Doeller aus Weimar geholfen, der einen Workshop für die Gruppe geleitet hat. Der Workshop mit der raumgroßen Lochkamera ist besonders gut gelungen. Danach haben die Studierenden sehr schnell eigene Ideen entwickelt und im Restsemester an ihren Projekten mit großer Begeisterung gearbeitet. Manche haben zu zweit ein Projekt gemeinsam gemacht. Ich musste das Ganze nur noch koordinieren. Das Semester lief trotzdem etwas komplexer ab als hier skizziert.

Es waren im dritten Semester besonders viele Studierende zu meinem Kurs angemeldet. Ich habe zwar das Feedback bekommen, dass ich die Überzähligen vom Kurs wegschicken darf, habe mich aber dafür entschieden, in zwei Gruppen zu arbeiten. Die eine Gruppe bestand vor allem aus den alten Teilnehmenden und einigen neuen Studierenden, die über bessere theoretische Kenntnisse verfügten. Ich habe die Doktorandin, die sich zum Kurs anmeldete, auch in dieser Gruppe eingeteilt. Die andere Gruppe bestand aus neuen Teilnehmenden. Mit der einen Gruppe wollte ich ein E-Book mit Studien auf der HU-Webseite publizieren. Mit der anderen Gruppe eine Dauerausstellung im Flur des Instituts der Kulturwissenschaft organisieren. Die zwei Gruppen haben sich erst bei dem Workshop getroffen.

Von der Gruppe mit den neuen Teilnehmenden hatte ich schon bei der ersten Sitzung einen sehr positiven Eindruck. Ich hatte das Gefühl, dass die Gruppe von Anfang an sehr gut miteinander kooperierte. Alle Teilnehmenden dieser Gruppe haben das Semester tatsächlich sehr begeistert mitgearbeitet und sehr gute Endprodukte erstellt. Interessanterweise sind aus der ersten Gruppe viele gegangen, sowohl eine Studentin, die das Q-Tutorium seit Sommersemester 2017 mitmachte, als auch alle neuen Leute, die ich in diese Gruppe eingeteilt habe. Die Gruppe erwies sich als zu homogen, mehrere wollten in die andere Gruppe wechseln, weil sie sich neben den alten Teilnehmenden nicht wohl fühlten. Die Teilnehmenden hatten auch Respekt vor der E-Publikation. So haben wir uns nach dem Workshop entschieden, dass wir die zwei Gruppen zusammenschließen und einen Blog anstelle des E-Books machen. Das war eine gute Entscheidung. Mit einigen der Studierenden, die keine Werke im Fotolabor herstellen wollten, habe ich am Blog gearbeitet und der andere Teil der Gruppe arbeitete an seinen eigenen Research-Art-Projekten.

Anfang des dritten Semesters hatte ich endlich die Zeit mit der ersten Gruppe Fachliteratur aufzuarbeiten. Dabei hat die Doktorandin auch aktiv mitgearbeitet. So ist uns klargeworden, dass die Lochkamera auf einem physischen Prinzip basiert, auf dem dann immer kompliziertere Technologien aufbauen. Kameras sind Black-Boxen. Das Kamerabild entsteht in der Box durch Abdunkelung. Fotogramme funktionieren ohne diesen Effekt. Sie sind direkte Abzüge und dadurch zeigen sie eine Analogie mit der Ablichtung von Zelluloidnegativen auf. Diese gehört wiederum zur Technologie der Kamerafotografie. Auf dieser Grundlage wäre es interessant eine Art „Lexikon“ der fotografischen Techniken, Verfahren, Technologien zusammenzustellen. Dies im Blog auch noch zu leisten, hätte unsere Ressourcen überfordert. Wir haben wir das Thema jedoch in der Dauerausstellung auf eine wiederum visuelle Weise aufgenommen.

### 3. Zusammensetzung der Gruppe

Im ersten Semester haben vier Studierende am Seminar teilgenommen. Fast alle hatten die Fächerkombination BA Kulturwissenschaft und/oder Kunst- und Bildgeschichte. Im zweiten Semester nahmen sieben Studierende am Kurs teil, die ebenfalls die Fachkombination BA Kulturwissenschaft und/oder Kunst- und Bildgeschichte hatten. Die einzige MA-Interessentin ist sehr schnell verschwunden, nachdem ihr klargeworden ist, dass sie das Q-Tutorium in ihrem Curriculum nicht anrechnen lassen kann. Das galt auch für die anderen Studierenden. Sie haben sich alle informiert, für wie viele Leistungspunkte und in welchem Modul sie den Kurs belegen können. Ich glaube, das hat mit der tatsächlichen Arbeitsintensität zu tun, was der Kurs von ihnen verlangte. Nichtsdestotrotz waren die Studierenden, die die zwei Semester zu Ende gemacht haben, die ganze Zeit sehr begeistert und engagiert. Es kamen Freundschaften und Kontakte durch den Kurs zustande, die über den Rahmen des Kurses hinausgingen. Das galt auch für das dritte Semester: Zum Schluss hatte ich eine gute, reibungslos und wirkungsvoll zusammenarbeitende Gruppe, obwohl sie insgesamt aus 11 Studierende bestand.

### 4. Resümee

Die Ausstellung im Museum für Fotografie zu organisieren war eine große Herausforderung und viel Arbeit für das ganze Q-Tutorium. Trotzdem hat es sich gelohnt. Wir haben trotz geringer Fördermittel unser Ziel - eine wissenschaftliche und didaktische Ausstellung zu organisieren - erfolgreich erreicht. Das bedeutete sowohl für die Studierenden ein Erfolgserlebnis, als auch für das bologna.lab eine ungewöhnlich große und öffentliche Repräsentationsmöglichkeit. Durch die Verlängerung des Q-Tutoriums gab es die Möglichkeit, unsere philosophischen, naturwissenschaftlichen und ästhetischen Forschungsergebnisse über Fotogramme – diesmal textbasiert – noch weiter zu vertiefen und auch in der Form einer E-Publikation zusammenzufassen. Weil die Ausstellung „Verborgenes licht. Fotogramme künstlerisch erforscht“ die erste Ausstellungskooperation zwischen den Staatlichen Museen zu Berlin und der Humboldt-Universität zu Berlin war, hat das Q-Tutorium die Möglichkeit für spätere Kooperationsprojekte geöffnet, die ich allen zukünftigen Q-Tutor\*innen und Q-Teamleitenden nur empfehlen kann. Im dritten Semester haben wir eine Dauerausstellung mit den Ergebnissen der studentischen Teilprojekte im Institutsflur der Kulturwissenschaft gemacht, was für die Studierenden ein großes Erfolgserlebnis war.